



L'École nationale professionnelle d'Armentières entre formation, technique et industrie au début du XXe siècle

Stéphane Lembré

► To cite this version:

Stéphane Lembré. L'École nationale professionnelle d'Armentières entre formation, technique et industrie au début du XXe siècle. 2013. halshs-00938170

HAL Id: halshs-00938170

<https://shs.hal.science/halshs-00938170>

Preprint submitted on 29 Jan 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'École nationale professionnelle d'Armentières entre formation, technique et industrie au début du XX^e siècle

Stéphane Lembré
Maître de conférences en histoire contemporaine
Université d'Artois – CREHS
ESPE Lille Nord de France

Contemporaine des premières réalisations voulues par l'État républicain en matière d'enseignement technique, la naissance des écoles nationales professionnelles (ENP), définies dans la loi du 11 décembre 1880 sur les écoles manuelles d'apprentissage, rassemble trois intentions des législateurs. Ces ensembles pédagogiques ambitieux créés par le décret du 9 juillet 1881 sur les « écoles nationales primaires supérieures et professionnelles préparatoires à l'apprentissage », rebaptisés ensuite ENP, vont du niveau élémentaire à la formation pratique d'ouvriers et de contremaîtres et sont l'un des instruments de la politique volontariste de développement de l'instruction primaire, traduite dans les lois qui suivent par la gratuité, l'obligation d'instruction (6-13 ans) et la laïcité de l'enseignement public. Comme les écoles primaires supérieures confirmées par la loi Goblet de 1886, les ENP s'inscrivent dans une démarche de conciliation des intérêts économiques locaux, grâce au personnel qualifié qu'elles doivent fournir¹. La « crise de l'apprentissage » dénoncée à l'envi durant la Belle Époque soulignait notamment l'éloignement de l'école et de l'entreprise. À l'accord général quant à leur rapprochement nécessaire s'opposaient des débats vifs sur les modalités de l'apprentissage. Les structures d'enseignement technique « intermédiaire » mises en place peu à peu depuis les années 1880, comme les écoles pratiques de commerce et d'industrie (EPCI) et les ENP étaient destinées à la formation de ce personnel technique « moyen » du commerce et de l'industrie dont la France avait tant besoin selon l'avis largement partagé des responsables politiques et économiques. La faiblesse des effectifs cantonnait toutefois ces établissements à une place marginale². Pourtant, leur évolution fut à bien des égards solidaire de celle des autres ordres d'enseignement. L'administration et la pédagogie des établissements furent progressivement définies. Après les « sections normales » ouvertes depuis 1891, une école normale de l'enseignement technique ouvrit ses portes en 1912 pour former spécifiquement des professeurs. Cette institutionnalisation touchait aux méthodes et aux moyens d'enseignement, entre prescriptions nationales et adaptations aux spécialisations économiques locales.

Encore faut-il, pour remplir cette mission de diffusion du savoir technique, que ces écoles trouvent leur public. Les deux premières ENP sont créées en 1881 à Vierzon (Cher) et Voiron (Isère). La troisième est ouverte à Armentières (Nord) en 1887. Ce type d'établissement concentrait alors de grands espoirs. Jules Ferry, en posant en qualité de président du Conseil la première pierre de l'ENP de Vierzon, avait salué l'« ardeur au progrès » des édiles locaux qui avaient souhaité cette école. En rappelant que « le travail des ateliers met en œuvre incessamment toutes les découvertes de la science », Ferry plaidait pour un enseignement professionnel qui donne à l'ouvrier l'amour de son métier³. Pour les républicains au gouvernement, les ENP doivent promouvoir les progrès scientifiques par les moyens dont elles disposent et les enseignements qui y sont dispensés.

La municipalité d'Armentières avait effectué en février 1882 des démarches auprès du ministère de

¹ Michel Pigenet, « L'ENP de Vierzon et le problème de la formation professionnelle dans une ville ouvrière (années 1880-1914) », *Revue historique*, 572, octobre-décembre 1989, 367-389 ; Henri Coutis, *La « Nat' » a cent ans. Voiron 1886-1986. Un siècle d'enseignement technologique* (1988). Sur les écoles primaires supérieures, voir Jean-Pierre-Briand et Jean-Michel Chapoulie, *Les Collèges du peuple. L'enseignement primaire supérieur et le développement de la scolarisation prolongée sous la Troisième République* (2^e éd. Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2011).

² Philippe Marchand, « L'enseignement technique et professionnel en France, 1800-1919. Essai de bilan historiographique », *Techniques et culture*, 45, 2005, 15-35.

³ « Inauguration de l'école d'enseignement professionnel de Vierzon », *Revue internationale de l'enseignement*, janvier-juin 1883, 574-581.

l'Instruction publique pour la création d'une école d'apprentissage. La spécialisation textile d'Armentières s'est construite autour du lin, relancé à partir des années 1840 grâce à l'industrialisation. Elle est, complétée par le coton dans les années 1890. Plus mécanisée, l'activité textile liée au coton rencontre aussi une concurrence plus forte que celle du lin. La place d'Armentières est organisée autour de la toile, avec pour clientèle les hôpitaux et l'armée. L'industrie linière est confrontée à des difficultés économiques croissantes et mise au défi de la modernisation.

Le décret du 20 avril 1882 autorise le préfet du Nord, dont le rôle fut déterminant pour convaincre localement de l'intérêt d'une ENP, à acquérir 40 000 m² de terrain. Après avoir installé les facultés lilloises, le ministre de l'Instruction publique Eugène Spuller vient le 6 novembre 1887 à Armentières inaugurer l'ENP fréquentée par 91 élèves. Admiratif de cet établissement imposant, Spuller voyait dans ce « vaste organisme [...] une usine, un laboratoire dont la pièce maîtresse est une machine à vapeur⁴ ». Derrière la métaphore du laboratoire et de l'usine perçait déjà l'ambition d'un « système entier d'éducation⁵ » dans lequel, au sein de la République, l'école serait inséparable de la vie économique, scientifique et technique.

On souhaite ici étudier à partir de l'ENP d'Armentières, envisagé comme interface entre formation, technique et industrie, les relations qui purent se développer entre l'enseignement technique et le monde économique au seuil du XX^e siècle. Quelles pratiques et quels dispositifs pédagogiques ont paru les plus opportuns pour transmettre des savoirs techniques « utiles » ? Comment ont-ils permis de convaincre les professionnels des enjeux de la formation technique ? L'évolution du statut et des pratiques autour de ce « laboratoire⁶ » témoigne du défi que représente l'implantation d'un dispositif pédagogique ambitieux dans une ville industrielle moyenne spécialisée dans l'industrie textile. Plus largement, ce sont les relations entre l'école, le métier et la cité que les promoteurs de l'établissement espèrent bouleverser grâce aux apports des progrès scientifiques et techniques.

Armentières, l'ENP et la formation technique : l'enthousiasme et « l'indifférence⁷ »

Comme les autres ENP, celle d'Armentières rencontre donc des difficultés dans ses premières années⁸. De 1887 à 1899, malgré les efforts de son personnel et de ses promoteurs, l'ENP d'Armentières peine à trouver sa place et à justifier les investissements initiaux considérables consentis principalement par l'État et la municipalité (1,7 million de francs au total).

La croissance du recrutement est en effet limitée : l'effectif dépasse les 200 élèves au milieu des années 1890, puis stagne à moins de 300 élèves jusqu'en 1900, avant un doublement en une décennie. Il est encore difficile de faire reconnaître l'utilité de la formation technique scolarisée, aussi bien de la part des responsables économiques que pour les familles attachées au salaire modeste que ramènent les enfants employés dans l'industrie⁹. Le recrutement des élèves dans l'école d'apprentissage s'avère difficile à assurer. Sans doute faut-il évoquer la place de l'établissement : l'ENP est fréquemment décrite, en raison de son ampleur, comme « une ville dans la ville¹⁰ », au

⁴ Eugène Spuller, *Au Ministère de l'Instruction publique 1887. Discours, allocutions, circulaires* (Paris : Hachette, 1888), 314-322 ; *L'Echo du Nord*, 8 novembre 1887 : « M. Spuller à Armentières » ; Nathalie Bayon, *Eugène Spuller (1835-1896). Itinéraire d'un républicain entre Gambetta et le Ralliement* (Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion, 2006).

⁵ Eugène Spuller, *op. cit.*, 317.

⁶ On emploiera « laboratoire » pour désigner, dans cet article, l'école en tant que laboratoire d'essai pour les réformes éducatives.

⁷ Terme employé à propos du développement de l'ENP d'Armentières par le ministre de l'Instruction publique dans une lettre au recteur de l'académie de Douai, 15 octobre 1892 : Arch. dép. Nord 2 T 2738.

⁸ Catherine Vanacker-Dhorme, *Les débuts de l'enseignement professionnel dans le Nord et l'Ecole nationale professionnelle d'Armentières 1850-1932* (mémoire de maîtrise, Université Lille 3, 1984) ; *id.*, « Les débuts de l'enseignement professionnel dans le Nord : l'exemple de l'ENP d'Armentières », *Revue du Nord*, 266, juillet-septembre 1985, 749-767.

⁹ D'après les données réunies dans le *Bulletin de l'enseignement technique* publié par l'Association française pour le développement de l'enseignement technique (AFDET), 1898 à 1911.

¹⁰ Lettre de l'inspecteur général au ministre de l'Instruction publique, 7 avril 1887, Arch. nat. F17/11709.

risque de former un isolat faiblement intégré dans son environnement. Néanmoins, là où perce l'admiration pour cet ensemble architectural et pédagogique conçu selon les préceptes hygiénistes de l'époque, apparaît aussi le problème : ce « palais scolaire » rompt avec l'architecture industrielle environnante¹¹. La place accordée à la formation pratique était particulièrement développée dans les ENP. Installée sur quatre hectares et pourvue de 12 000 m² de constructions, l'école d'Armentières comprend en 1900, derrière le bâtiment principal, cinq ateliers censés reproduire « l'apprentissage d'autrefois¹² » et exercer la dextérité des élèves : menuiserie (42 établis), fonderie, ajustage (92 étaux) et forge s'organisent autour de la centrale d'électricité¹³. L'atelier de tissage, qui jouxte cette dernière, est divisé en atelier mécanique et atelier d'études. Ce dernier, créé en 1895, permet aux élèves de créer leurs tissus sur des métiers de dimension réduite. L'autonomie d'une ENP qui se suffit à elle-même, grâce à ses installations très complètes, fait courir le risque de l'isolement. Or, quel intérêt à cette localisation dans une cité textile en pleine expansion, si les relations sont très limitées entre les industriels et l'établissement ? L'intégration de l'ENP dans la cité textile d'Armentières, dont les industriels s'enrichissent principalement dans le travail du lin et du coton, ne satisfait guère ses promoteurs. Les premiers responsables de l'école notent avec amertume l'indifférence quasi générale des industriels vis-à-vis de la formation technique. Les caractéristiques de l'industrialisation d'Armentières, ville de 29 000 habitants en 1901, expliquent largement cette réalité. La difficulté à fixer cette population ouvrière flottante d'environ 8 000 ouvriers, très mobile de part et d'autre de la frontière avec la Belgique, ne facilitait pas le développement de l'enseignement technique¹⁴. Institution promue par les autorités, autour d'un patronat républicain porté à la tête de la municipalité en 1877 en la personne du manufacturier Auguste Mahieu et avec le soutien du gouvernement, comme le confirment les nombreuses visites officielles, jusqu'à celle du général André, ministre de la Guerre, en mai 1903, l'ENP doit vaincre la méfiance du patronat catholique et conservateur¹⁵.

La nomination en 1900 d'Edmond Labbé en tant que directeur de l'ENP signe le temps du changement, bien que de nombreux éléments propices à cette réorientation aient existé préalablement et que Labbé ait lui-même participé par la suite à l'héroïsation de son action à la tête de l'établissement. Né en 1868, précédemment instituteur de 1886 à 1890, puis professeur de sciences à l'ENP de Vierzon, Labbé dirige celle d'Armentières jusqu'en 1907, avant de devenir inspecteur général de l'enseignement technique¹⁶. En vertu de la loi de finances du 13 avril 1900, le ministère de l'Instruction publique perd la charge de l'enseignement technique au profit du ministère du

¹¹ Charles Chipiez, « L'École nationale professionnelle d'Armentières », *Revue générale d'architecture*, tome XLIII, 1886. Voir Marc Saboya, *Presse et architecture au XIX^e siècle. César Daly et la revue générale de l'architecture et des travaux publics* (Paris : Picard, 1991).

¹² Joseph Roux, *Les écoles nationales professionnelles (Armentières, Nantes, Vierzon, Voiron)* (Paris : Vuibert, 1916), 8. L'auteur est alors directeur de l'ENP de Vierzon.

¹³ Plans de l'ENP d'Armentières : Arch. nat. F12/11709 et Catherine Vanacker-Dhorme, *Les débuts..., op. cit.*

¹⁴ Didier Terrier, « Le grand remue-ménage : la mobilité géographique des populations ouvrières de la vallée de la Lys au milieu du XIX^e siècle », *Revue du Nord*, tome LXXIX, n°320-321, 1997, 549-575 ; Claire Lemercier et Paul-André Rosental, « Pays ruraux et découpage de l'espace : les réseaux migratoires dans la région lilloise au milieu du XIX^e siècle », *Population*, 2000, vol. 55, 4, 691-725 ; Katleen Dillen, « From one textile centre to another: migrations from the district of Ghent to the city of Armentières (France) during the second half of the 19th century », *Revue belge d'histoire contemporaine*, XXXI, 2001, 3-4, 431-452.

¹⁵ Jean-Marie Wiscart, *Au temps des grands liniers : les Mahieu d'Armentières 1832-1938. Une bourgeoisie textile du Nord* (Arras : Artois Presses Université, 2010), 98. Voir Frédéric Ghesquier-Krajewski, *La Lys et le lin (1750-1914) : les hommes, l'espace et le temps* (thèse de doctorat, Université Lille 3, 2002) ; Jean-Luc Mastin, *Capitalisme régional et financement de l'industrie, région lilloise, 1850-1914* (thèse de doctorat, Université Lille 3, 2007) ; Jean Lambert-Dansette, *Quelques familles du patronat textile de Lille Armentières (1789-1914)* (Lille : Raoust et Cie, 1954).

¹⁶ Gérard Bodé, « Edmond Labbé, une vie au service de l'enseignement technique », dans Renaud d'Enfert et Virginie Fonteneau (dir.), *Espaces de l'enseignement scientifique et technique. Acteurs, savoirs, institutions, XVII^e-XX^e siècles* (Paris : Hermann, coll. « Histoire des sciences », 2011), 131-143. Sur son action dans le Nord, on se permet de renvoyer à Stéphane Lembré, *L'école des producteurs. Activités économiques et institutionnalisation de la formation au travail dans la région du Nord des années 1860 aux années 1930* (thèse de doctorat, Université Lille 3, 2011).

Commerce et de l'Industrie. Au moment de ce changement, le directeur Labbé prend grand soin de louer l'engagement de l'Université dans « la conception, la fondation et la prospérité d'une œuvre qui n'a de similaire ni en France ni à l'étranger¹⁷ ». Partisan résolu de la tutelle du ministère du Commerce et de l'Industrie sur l'enseignement technique, Labbé renvoie ainsi l'Université vers ses conceptions académiques éloignées de la vie économique et du progrès technique. Avec cette nouvelle tutelle, les évolutions sont rapides. Le cycle des études est porté à quatre ans, l'admission se fait désormais sur concours puis est créée une classe « spéciale » réservée aux élèves qui souhaitent présenter le concours d'entrée aux écoles nationales d'arts et métiers – celle de Lille vient d'ouvrir en 1900. Ces modifications rendirent possible un dialogue plus constructif avec les représentants du commerce et de l'industrie. Les difficultés rencontrées par l'ENP et que rencontrent la plupart des établissements d'enseignement technique français, amènent la direction de l'établissement, en accord avec l'administration ministérielle, à faire évoluer progressivement le positionnement de l'institution. Deux axes sont privilégiés afin de mieux articuler l'implantation locale et le projet national : la modification des pratiques d'enseignement et la meilleure prise en compte des « besoins » de l'industrie textile locale.

Le positionnement s'accompagne d'évolutions pédagogiques. De nouveaux enseignants sont recrutés dans les disciplines techniques comme dans les disciplines générales, des personnels en charge des ateliers sont embauchés. De plus, l'arrimage à la vie économique régionale est assuré par les conseils d'administration et de perfectionnement¹⁸. Outre un conseiller général radical et l'inspecteur général de l'enseignement technique Paul Jacquemart, représentant du ministre du Commerce et de l'Industrie, on trouve au conseil d'administration, en novembre 1900, plusieurs fabricants de toiles, comme Henri Chas ou Feinte, l'administrateur des établissements Kuhlmann et l'ingénieur Parent, directeur des ateliers de la Compagnie Fives-Lille. Le président de la chambre de commerce y siège en application du décret du 29 août 1903¹⁹. En 1905, un comité de patronage est également constitué, fort de 40 membres, principalement des industriels et des ingénieurs, parmi lesquels quatre fabricants de toiles d'Armentières dont à nouveau Henri Chas, qui avait soutenu avec conviction la construction de l'ENP vingt ans plus tôt²⁰.

Le développement en 1905, à partir de l'atelier de tissage, d'un laboratoire d'essais sur textiles, conformément au souhait du jeune syndicat des fabricants de toiles d'Armentières, Houplines et localités environnantes²¹, s'inscrit dans ces nouvelles relations voulues avec les acteurs de la vie économique locale. Le laboratoire de l'ENP et l'atelier de tissage se voient ainsi assigner un rôle d'interface scientifique et technique entre les promoteurs de l'établissement d'enseignement technique et les industriels textiles locaux. À la faveur de cette création s'esquisse une configuration locale dans laquelle se jouent les relations entre pratiques d'enseignement et pratiques de métier.

L'atelier de tissage et le laboratoire de conditionnement : lieux d'acculturation commune entre l'ENP et les industriels

L'importance de l'adaptation locale des formations dispensées

La vocation pédagogique originelle des ENP est double :

« Elles fournissent aux diverses industries, plus spécialement aux industries mécaniques, des sujets instruits, exercés à la pratique d'un métier, et capables de devenir dans la suite, grâce à leurs connaissances scientifiques et techniques, des contremaîtres, des chefs d'équipe, des chefs d'atelier, voire même des directeurs d'usines ; en second lieu, elles préparent leurs élèves aux écoles profes-

¹⁷ Rapport mensuel du directeur de l'ENP d'Armentières, mars 1900, Arch. dép. Nord, 2 T 2742.

¹⁸ Un décret du 24 août 1891 avait déjà institué un conseil d'administration et un comité de patronage auprès de chaque ENP. La rareté de leurs réunions explique cette relance.

¹⁹ *Bulletin de l'enseignement technique*, AFDET, 1900-1904

²⁰ *Bulletin de l'enseignement technique*, n°7, 8 avril 1905.

²¹ Marie Teneul, *Le syndicat des fabricants de toiles d'Armentières, Houplines et environs (1903-1934)* (mémoire de maîtrise, Université Lille 3, 1998).

sionnelles d'un ordre plus élevé²² ».

Dans le premier cas, la scolarité dans les ENP dure quatre années, réduite à trois pour les élèves qui préparent dans une « section spéciale » en troisième année l'entrée dans les écoles nationales des arts et métiers. Après les deux premières années consacrées à l'enseignement général et au début de l'apprentissage industriel, la section normale passe en 1902 d'une à deux années (les troisième et quatrième années), incluant les mathématiques élémentaires, l'électricité industrielle, la chimie industrielle, la mécanique théorique et appliquée, la technologie, l'économie industrielle, la législation ouvrière, l'hygiène industrielle, la comptabilité et le dessin industriel appliqué à la profession. À cet enseignement scientifique industriel s'ajoutent des travaux pratiques et des manipulations dans les ateliers et laboratoires de l'ENP, des visites aux établissements industriels environnants²³. Trois principes guident alors le développement des ENP, et plus généralement des écoles techniques : l'adaptation aux « besoins spécifiques des diverses régions », la souplesse « extrême » des programmes qui en est le corollaire indispensable, enfin l'orientation de l'enseignement professionnel vers « les réalités de l'apprentissage ». L'ensemble doit convaincre les « gens pratiques », méfiants à l'égard de la scolarisation des apprentissages, des avantages de cet apprentissage à l'école²⁴. Les enseignements de l'ENP sont assurés par un corps professoral renouvelé autour de 1900 par de nombreux départs et l'arrivée de fonctionnaires précédemment en poste dans des EPCI, des écoles nationales d'arts et métiers ou des autres ENP. Il faut y ajouter les charges de cours occupées par des spécialistes reconnus. Né en 1868 dans une famille de filateurs, James Dantzer, dont le grand-père maternel écossais a participé au transfert de technologie vers la France au milieu du XIX^e siècle, est réclamé par le patronat local en 1893 et chargé d'un cours de tissage à l'ENP à partir de 1895²⁵. Après une préparation à l'école professionnelle de Reims, James Dantzer est reçu à l'école des arts et métiers de Châlons-sur-Marne. Il en sort diplômé en 1887 et s'embauche comme simple mécanicien dans une filature rémoise, puis gravit très vite les échelons et enseigne les arts textiles à Reims de 1891 à 1893, avant de rejoindre, à la demande du patronat textile du Nord, l'Institut industriel du Nord et l'École supérieure de commerce de Lille. En 1897, il obtient la chaire de filature à l'École nationale des arts et industries textiles de Roubaix. Son influence sur la modernisation de l'industrie textile nordiste est décisive, sa compétence et son énergie lui permettent de devenir, en 1912, professeur de filature et de tissage au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), poste qu'il occupe jusqu'à sa retraite en 1937²⁶. Il est remplacé à Armentières par son frère Robert Dantzer, auparavant professeur du cours de tissage à la Société industrielle d'Amiens.

L'action des frères Dantzer rappelle l'importance de l'adaptation locale des formations dispensées. Pour rendre l'ENP légitime, cette adaptation est indispensable. Elle ne se réduit toutefois pas à la préparation de futurs personnels pour l'industrie locale. Il faut en effet tenir compte du peu d'intérêt manifesté par les entrepreneurs textiles pour un personnel formé autrement que sur le tas, puisque souvent le savoir-faire d'un seul – l'entrepreneur lui-même, selon une tradition ancienne, ou un ingénieur recruté expressément – suffit aux besoins, de même que la moindre rémunération d'un personnel sans formation n'encourage pas la formation technique. Dès lors, c'est sur la reconnaissance des besoins de formation technique que doivent agir les responsables de l'ENP, à commencer par la formation technique de la deuxième ou troisième génération d'entrepreneurs textiles²⁷. Alors que les pionniers de l'industrialisation nordiste apparaissaient comme des entrepreneurs autodidactes, la

²² Joseph Roux, *op. cit.*, 9.

²³ *Ibid.*

²⁴ Louis Barbe, « La situation actuelle de l'enseignement professionnel en France et à l'étranger », conférence reprise dans le volume publié par la Ligue française de l'enseignement : *La Question de l'apprentissage* (Paris : au siège de la Ligue française de l'enseignement, 1913), 5-32. Louis Barbe est professeur à l'ENP d'Armentières.

²⁵ Vincent Viet, « Dantzer, James (1868-1940) », dans Claudine Fontanon et André Grelon (dir.), *Les professeurs du CNAM. Dictionnaire biographique 1794-1955* (Paris : INRP / CNRS, 1994), tome I, 385-393.

²⁶ Il y organise d'ailleurs un laboratoire de filature et de tissage : *Recherches et inventions*, n°69, 4 août 1923, 742-744.

²⁷ Maurice Lévy-Leboyer, « Le patronat français a-t-il échappé à la loi des trois générations ? », *Le Mouvement social*, n°132, juillet-septembre 1985, repris dans Patrick Fridenson (dir.), *Industrialisation et sociétés, 1880-1970* (Paris : éd. de l'Atelier, 1997) ; Jean-Pierre Hirsch, « La région lilloise : foyer industriel ou place de négoce ? », *Le Mouvement social*, n°132, juillet-septembre 1985, 37-38.

montée de la concurrence économique et la diversification des systèmes techniques obligent à se former. Loin d'exister *a priori*, ces besoins sont ou peuvent être construits par la démonstration de l'utilité des savoirs scientifiques et techniques.

Aussi la présence, à la rentrée scolaire 1895, de deux industriels d'Armentières, Feinte et Dudrumez, venus suivre en auditeurs libres le cours de tissage dispensé en vue de la spécialisation des élèves, est-elle déterminante. L'année suivante, ils sont rejoints par les industriels Villard, Boucher et Poirier, considérés d'après le rapport du directeur comme « des élèves ordinaires et réguliers », à la tête d'entreprises de taille moyenne. L'intérêt est évident :

« La présence de ces messieurs ne fait point dévier le cours de son programme et de sa méthode ; l'enseignement s'adresse à nos élèves proprement dits. Elle a, par contre, de sérieux avantages : la fréquentation de ces cinq auditeurs oblige nos élèves à la tenue, au respect d'eux-mêmes ; elle les pénètre de la valeur des leçons qu'ils reçoivent ; elle leur crée des relations qui pourront leur être utiles à leur sortie de l'École²⁸ ».

La création du laboratoire de l'ENP relève de cette logique. En avril 1905, le syndicat des fabricants de toiles d'Armentières, créé en 1903 au plus fort de la grève des tisseurs et dont 30 entreprises sont membres en 1904 (soit 90 % des tissages de la région d'Armentières), approuve le principe de l'installation à l'ENP d'un « laboratoire technique d'essais de toile et de fils ». Pour sa part, Labbé le qualifie de « laboratoire d'essais et d'analyses en vue du conditionnement des tissus ». Il est prévu de compléter ce dispositif à la désignation encore hésitante par un cours professé aux membres du syndicat désireux de l'utiliser. L'inauguration de la salle d'essais, pièce centrale du laboratoire, est annoncée fièrement par le directeur pour le 6 juillet 1905 :

« à partir de lundi prochain nous serons en mesure de procéder à des essais dynamométriques sur tissus et fils de toute nature, de conditionner les matières de laine, soie, fil et coton, d'opérer le titrage des filés de toute nature, d'essayer la torsion des fils simples et multiples, de vérifier la propriété et la régularité des fils, etc. [...] Les Ministères de la Marine, de la Guerre et des Colonies, à qui sont faites les principales fournitures, seraient informés de sa création et invités à y envoyer leurs agents chargés de la réception des marchandises. Il s'établirait ainsi une unité de vues, de méthode et de procédés entre les fabricants et les administrations clientes en ce qui concerne le contrôle des fournitures²⁹ »

Satisfaits des gages donnés à leurs besoins spécifiques, certains industriels textiles se montreront par la suite moins méfiants à l'égard de l'ENP, recrutant plus régulièrement les élèves diplômés et renforçant ainsi l'intégration du laboratoire à l'économie textile locale.

Les enjeux des essais sur textile

L'évolution de l'ENP relève d'une conception de la formation technique qui vise la qualité des produits et qui met au service de la vie économique locale les instruments techniques du laboratoire scolaire. La recherche par le corps enseignant d'une amélioration de la qualité des toiles d'Armentières, réputées pour leur solidité mais souvent jugées frustes, s'appuie sur l'abondante production de lin dans les Flandres et sur le travail du coton, sous la forme d'étoffes pour les draps, les vêtements de travail et les toiles d'extérieur en coton. Le laboratoire réunit l'enseignement de la « science des textiles » et le contrôle de leur qualité. Ainsi, le modeste laboratoire scolaire devient la pierre angulaire d'un dispositif institutionnel, pédagogique et scientifique ambitieux. Dans le travail d'essai et de conditionnement, il devient un site de production et de transmission de connaissances, conformément au rôle qui lui était de plus en plus dévolu au XIX^e siècle. Plutôt qu'un espace physique de recherche, il s'agit d'un environnement de « reconfiguration » des entités sociales, inséparable du travail de la matière textile et de l'utilisation d'outils techniques³⁰. Les essais effectués au

²⁸ Rapport du directeur de l'ENP d'Armentières, deuxième quinzaine de novembre 1896, Arch. dép. Nord, 2 T 2742.

²⁹ Courrier d'Edmond Labbé à Louis Colombier, Armentières, 7 avril 1905. Arch. nat. du monde du travail 1994 007/0185.

³⁰ Dominique Vinck, *Sciences et société. Sociologie du travail scientifique* (Paris : Armand Colin, 2007), 235-236. Sur le laboratoire et la construction des savoirs, voir François Caron, *La dynamique de l'innovation. Changement*

laboratoire s'inscrivent pour les élèves dans la démarche inductive par ailleurs recommandée dans l'enseignement primaire depuis les années 1880 et pour l'enseignement des sciences depuis la réforme des lycées de 1902³¹. L'introduction aux programmes des ENP de 1909 en atteste :

« Le professeur ne perdra jamais de vue qu'il n'a pas à former des ingénieurs ; il évitera donc avec soin toutes les questions qu'il n'est pas possible d'aborder dans un cours élémentaire et se bornera à celles dont la connaissance est utile à l'homme de métier, au praticien. Il se gardera de toute démonstration théorique dépassant le niveau des élèves et utilisera la méthode expérimentale toutes les fois qu'il le pourra. À l'enseignement livresque, passif, basé sur la mémoire des mots, il préférera les méthodes actives qui mettent en œuvre l'effort personnel, la volonté, l'initiative. Apprendre en agissant, telle doit être la règle dans nos Écoles³². »

La méthode inductive est poussée à son extrême, puisqu'il ne s'agit plus ici de reproduire le travail que les élèves auront à faire une fois devenus ouvriers ou contremaîtres, mais de réaliser des essais pour l'industrie, sur la matière textile travaillée dans les manufactures environnantes : à partir d'échantillons particuliers, on tente de classer et d'estimer les propriétés de la matière analysée. Cette capacité à travailler pour l'industrie – où l'on peut douter par ailleurs de l'utilisation généraliser de la méthode inductive – est un argument destiné à justifier la spécificité des établissements d'enseignement technique, malgré la difficulté à apprécier le passage de l'école à l'industrie, et plus généralement le devenir professionnel des élèves formés³³.

Lieu de transmission de la technique par l'intermédiaire des professeurs de sciences, le laboratoire complète les cours « théoriques » dispensés en classe. Il est géré par la direction de l'école, assistée par la commission de contrôle du laboratoire d'essais sur textiles et tissus créée dès novembre 1905, dans le but de poursuivre l'intégration de l'ENP à la cité textile. Dans cette commission figurent le directeur de l'ENP, un délégué du syndicat, un membre du conseil d'administration de l'école, un membre du comité de patronage de l'école, un délégué de la chambre de commerce, enfin le directeur du laboratoire. En 1907, probablement grâce aux relations de James Dantzer, ce laboratoire devient laboratoire d'essais du CNAM, auquel est rattachée l'ENP. Pour faciliter ce rapprochement, les industriels syndiqués acceptent de donner définitivement à l'école les instruments équipant le laboratoire, celui-ci restant dépendant de la commission de contrôle³⁴.

Le laboratoire d'essais sur textiles acquiert une dimension supplémentaire en 1913, lorsqu'il devient un Bureau public de conditionnement administré par la chambre de commerce d'Armentières. L'objectif de cette structure commune aux places textiles est de « conditionner, éprouver, vérifier ou analyser toutes les matières employées ou fabriquées par l'industrie textile. Son rôle s'étend également à l'analyse des produits industriels³⁵. » Le conditionnement est une étape essentielle au passage de la production à la commercialisation, comme le rappelait déjà la presse lors de l'inauguration du laboratoire en 1905³⁶. Il s'agit de vérifier le poids des matières textiles vendues, d'en évaluer la qualité en fonction de critères précis, et donc de défaire la réputation de production de toiles frustes que conservait Armentières³⁷. Ce passage de la réputation au contrôle de la qualité permet le contrôle des « conditions physiques, chimiques et mécaniques dans lesquelles les fibres sont remises [aux industriels], ainsi que les diverses modifications par lesquelles elles passent sous l'influence des opérations successives du travail industriel », ainsi que le décrivait le professeur

technique et changement social (XVI^e-XX^e siècle) (Paris : Gallimard, coll. « Bibliothèque des histoires », 2010).

³¹ Pierre Kahn, « Les Sciences : trois modèles pour un enseignement nouveau », in Daniel Denis, Pierre Kahn (dir.), *L'école républicaine et la question des savoirs. Enquête au cœur du « Dictionnaire de pédagogie »* (Paris, CNRS, 2003), 147-174.

³² Cité par Joseph Roux, *op. cit.*, 13-14.

³³ Philippe Savoie, « L'enseignement technique industriel en France : l'influence des écoles d'arts et métiers », dans Gérard Bodé et Philippe Marchand (dir.), *Formation professionnelle et apprentissage XVIII^e-XX^e siècles*, *Revue du Nord* (INRP, hors-série, 2003), 129-141.

³⁴ Lettre d'Edmond Labbé à Louis Colombier, 27 avril 1907. Arch. nat. du monde du travail 1994 007 0185.

³⁵ Projet de statuts de la Condition publique des textiles, article 1, 1913. Arch. nat. du monde du travail 1994 007/0185.

³⁶ « Le conditionnement des fabricants de toiles d'Armentières », *L'Echo du Nord*, 23 juillet 1905.

³⁷ Sur le cas de l'acier et de son conditionnement, voir Nicole Chézeau, *De la forge au laboratoire* (Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2004).

Henri Vassart, ancien professeur des cours publics de chimie à Roubaix, fondateur de l'Institut technique roubaisien en 1895, parfait connaisseur du travail des matières textiles et spécialiste notamment de la chimie des colorants³⁸. Bien que la gouvernance de ce bureau soit confiée à la chambre de commerce, il semble que le directeur de l'ENP soit le rédacteur du projet de statut et de règlement intérieur. Sous l'autorité de la chambre de commerce, qui fournit la légitimité professionnelle, le contrôle de la qualité reste une prérogative de l'ENP, où est situé le bureau et dont les enseignants peuvent intervenir aux côtés des représentants consulaires.

L'école, le métier et la fabrique textile d'Armentières

L'évolution et l'équipement de l'ENP permettent de comprendre plus largement l'histoire technique, sociale et politique de la fabrique textile d'Armentières, laquelle devient à certains égards solidaire de considérations et de politiques nationales.

L'équipement scolaire et l'industrie locale

À sa manière, le laboratoire d'essais de l'ENP et l'atelier de tissage fonctionnent comme une réduction des relations entre monde scolaire et monde industriel, réduction dont les vertus sont profondément pédagogiques, par la diffusion de savoirs techniques qu'ils facilitent comme par les relations entre élèves, enseignants et professionnels qu'ils encouragent³⁹. Il s'agit bien de convaincre les industriels d'améliorer la qualité de leurs produits. Ceux-ci seraient les vecteurs de la modernité technique, ce que le laboratoire doit démontrer également aux élèves. Pour transformer celui-ci, Edmond Labbé évoque auprès du président du syndicat Louis Colombier, le 28 mars 1905, un devis « des appareils dont l'acquisition est à faire pour organiser dans l'établissement un office de conditionnement⁴⁰ ». Les instruments dont dispose déjà l'ENP « seront mis gracieusement à votre disposition », assure-t-il à son destinataire, de même que les essais qui seront faits par l'école ne donnent lieu à aucune rétribution. L'environnement matériel participe d'une culture technique aussi importante pour les élèves de l'ENP que pour les manufacturiers.

Lorsqu'est fondé le laboratoire d'essais d'Armentières, Edmond Labbé s'appuie sur sa propre connaissance d'expériences extérieures prises comme références. Après avoir présenté en 1903, dans le *Bulletin de l'enseignement technique*, sa visite d'une entreprise de construction de machines-outils de Berlin où l'apprentissage à l'atelier était particulièrement développé, Labbé propose avec son collègue Émile Corre, directeur de l'école des arts et métiers de Lille depuis son ouverture en 1900, des notes sur leur voyage d'études en Allemagne. Il y remarque la place du laboratoire dans une culture technique particulièrement développée et caractéristique de la croyance dans la marche du progrès alors observable dans de nombreux domaines :

« Qu'il soit question de l'établissement, près de l'usine, d'un laboratoire d'essais ou de recherches ; qu'il paraisse utile de remplacer un engin, quel qu'il soit, par un modèle plus récent ou plus perfectionné, aucune hésitation ne se produit, aucune considération, si ce n'est celle du progrès à réaliser, d'une production meilleure ou plus grande, n'entre en ligne de compte⁴¹. »

Le directeur s'intéresse vivement à la circulation des savoirs techniques et au contrôle de qualité que permet cet espace : « Le laboratoire de recherches et d'essais annexé à l'établissement y joue un rôle important à tous les points de vue. Le but de la [société Loewe] est, par son moyen, de s'assurer exactement des qualités que présentent les matières premières employées⁴². » Les visiteurs

³⁸ Abbé Henri Vassart, *Des conditions publiques au point de vue industriel et commercial* (Roubaix : Alfred Reboux, 1895), 5.

³⁹ On emprunte ici très librement aux conceptions développées par Bruno Latour, *Les Microbes : guerre et paix* (Paris : Métailié, 1984), et *id.*, « Give me a laboratory and I will raise the world », in K. D. Knorr-Cetina et M. Mulkay (dir.), *Science Observed* (Londres : Sage, 1983), 141-170.

⁴⁰ La liste de ces appareils a malheureusement disparu du dossier d'archives. Arch. nat. du monde du travail 1994 007 0185.

⁴¹ « Notes sur un voyage d'études en Allemagne », *Bulletin de l'enseignement technique*, n°3, février 1905, 54.

⁴² *Id.*, 69.

reviennent convaincus de la nécessité de la rationalisation du savoir technique, ce dont la réalisation armentière porte la marque comme les autres ENP, dans lesquelles la pédagogie développée en Allemagne est mise en application⁴³. À défaut d'observer la création de laboratoires d'essais et de recherches établis dans le complexe industriel à Armentières, Edmond Labbé entend faire de l'institution d'enseignement un aiguillon du progrès technique, comme il l'explique dans toute sa correspondance avec les industriels de la place et notamment à l'intention de Louis Colombier, le président du syndicat⁴⁴.

Des savoirs entre l'école et le métier

La réorientation de l'ENP et l'approfondissement de ses liens avec les manufacturiers textiles locaux participent de la légitimation de l'apprentissage scolaire. Les applications de la science, par l'intermédiaire du conditionnement, faisaient la démonstration de leur utilité pour la réputation et la qualité des toiles d'Armentières.

À la fin du XIX^e siècle, la seconde industrialisation, plus intensive, voit l'amélioration lente des savoirs professionnels grâce aux laboratoires industriels et à la construction de nouvelles qualifications⁴⁵. L'effort des responsables de l'ENP consiste à faire de l'établissement l'un des vecteurs des prémices de la rationalisation technique et de l'information scientifique des industriels⁴⁶. À Vierzon, ce sont des conférences scientifiques qui sont choisies pour attirer un public populaire à l'ENP⁴⁷. À Armentières, Labbé évoque les « essais de toutes natures, portant sur les matières premières et les tissus, [qui sont] entrepris librement par les industriels, ce qui permettra à ceux-ci de se livrer à une fabrication plus rationnelle de leurs spécialités⁴⁸ ». Longtemps réputés individualistes, les patrons du Nord étaient en réalité de longue date rompus aux arts de la sociabilité, des ententes et des intérêts communs bien compris. Le cartel linier apparu en 1887 l'indiquait déjà⁴⁹. Expression de la plasticité du capitalisme régional, la formalisation de cette solidarité prudente en réaction à la violente grève des tisseurs de 1903 dans le syndicat des fabricants de toiles d'Armentières, Houplines et environs fournissait le point d'ancrage nécessaire pour établir des liens institutionnels avec l'école et pour atteindre les entrepreneurs textiles⁵⁰. Pour l'inauguration, 56 invitations sont envoyées aux syndiqués, ainsi que 18 adressées à des industriels non syndiqués, que l'on espère associer à la démarche autour de l'ENP.

Ce que suggère l'histoire du laboratoire d'essais d'Armentières, c'est que le développement de la formation technique passe bien davantage par l'intérêt du patronat local pour le laboratoire d'essais sur textile que par la philanthropie ou les préoccupations sociales. Fournir une ressource technique et scientifique aux industriels devait faciliter, dans un second temps, la sensibilisation aux besoins de formation technique des cadres moyens. Pour l'heure, et jusqu'à ce que la loi Astier vienne imposer l'obligation des cours professionnels en 1919, la question de l'apprentissage dans les entreprises, en particulier celle du salaire des apprentis, restait traitée indépendamment des relations avec l'ENP.

Le progrès technique : un outil d'intervention dans l'industrie

Le directeur Labbé, dont on a montré le rôle dans la naissance du laboratoire d'essais, intervient à cette époque comme médiateur pédagogique, scientifique et institutionnel. Avant l'inauguration de cet équipement, il avait déjà multiplié les initiatives. À l'automne 1904, il invite les industriels lo-

⁴³ Henri Coutis, *op. cit.*, 42.

⁴⁴ Arch. nat. du monde du travail, 1994 007 0185.

⁴⁵ François Caron, *La dynamique...*, *op. cit.*, chapitre 5, 93 et suiv.

⁴⁶ Les revues constituent un autre de ces vecteurs : Patrice Bret, Konstantinos Chatzis, Liliane Pérez (dir.), *La presse et les périodiques techniques en Europe 1750-1950* (Paris : L'Harmattan, 2008).

⁴⁷ Michel Pigenet, art. cit., 386.

⁴⁸ Lettre d'Edmond Labbé à Louis Colombier, 7 avril 1905. Arch. nat. du monde du travail 1994 007 0185.

⁴⁹ Il s'agit d'une entente des industriels du lin sur les prix pratiqués.

⁵⁰ Sur la démonstration des entorses à l'individualisme, voir Jean-Luc Mastin, *op. cit.*

caux à venir découvrir le nouvel ourdissoir automatique américain, appareil installé dans les ateliers de l'école pour l'application des élèves, destiné à dévider les bobines de fils pour le tissage, qu'il présente fièrement, tout en profitant de l'occasion pour distribuer des imprimés consacrés à l'Association française pour le développement de l'enseignement technique (AFDET). Porteur de la réforme, animateur infatigable de l'AFDET et conseiller du préfet sur les questions d'enseignement technique, Labbé représente plus qu'un responsable d'établissement. Il était intervenu pour faciliter les négociations lors de la grave crise de 1903, déclenchée par la volonté des patrons liniers de remettre en question le tarif obtenu par les ouvriers en 1889, après une précédente grève très dure. Face au patronat protégé par la troupe, des personnalités d'envergure nationale comme les socialistes Jules Guesde et Jean Jaurès viennent à Armentières, respectivement le 12 et le 22 octobre, le second afin de tenter une conciliation. Une commission d'enquête parlementaire est rapidement dépêchée sur place à la demande de Jaurès. Le 18 janvier 1904, son premier voyage a pour destination Armentières, et son premier arrêt l'ENP où les seize députés examinent le mécanisme du métier américain Northrop, qui permet à l'ouvrier de conduire de dix à quinze métiers à la fois⁵¹. Labbé est décoré de la Légion d'honneur en raison de son activité en faveur du développement de l'enseignement technique et de son rôle durant la grande grève de 1903⁵². Sur son instance, le président du Syndicat des fabricants de toiles devient un donateur de l'AFDET. Cela ne préjuge pas des appréciations différentes portées sur les réformes discutées au Parlement. Face au projet de loi Dubief présenté en 1905, le Syndicat des fabricants de toiles conteste l'obligation qui serait faite à tous les ouvriers et aux employés du commerce et de l'industrie au-dessous de 18 ans de suivre des cours professionnels⁵³.

Aurait-on affaire, avec cette ENP, à un « laboratoire du social » caractéristique de la charnière des XIX^e et XX^e siècles⁵⁴ ? Assurément, le trait ne doit pas être exagéré. Il n'en demeure pas moins que le laboratoire de l'ENP et l'atelier de tissage ont fait de l'ENP un laboratoire pour l'enseignement technique, dont Edmond Labbé comme James Dantzer se sont servi comme d'un tremplin pour leur propre carrière et pour la cause de l'enseignement technique⁵⁵. La dynamique dont ce laboratoire était partie prenante permit à l'ENP d'Armentières de devenir la plus importante de France par ses effectifs. Plus largement, c'est dans un esprit réformateur articulé aux enjeux scientifiques et techniques que cette expérience de collaboration entre les manufacturiers textiles et les responsables de l'enseignement technique fut conçue.

Dans une étude manuscrite sur « l'origine du laboratoire », datée sans doute de 1907, on peut lire : « Le laboratoire est né des relations qui se sont établies entre l'École et les industriels, relations occasionnées par l'installation dans les ateliers de l'établissement d'un matériel de tissage des plus variés et des plus perfectionnés, susceptibles d'application dans la région⁵⁶ ». En réalité, l'ENP toute entière devient un laboratoire des relations entre l'enseignement technique et son environnement économique. L'évolution de ses infrastructures – de son laboratoire en premier lieu – permet que les industriels se ressentent comme des praticiens de la science parce qu'ils manipulent des instruments de laboratoire, et de les intéresser aux apports scientifiques possibles pour l'industrie textile. Interface pédagogique, technique et industrielle, le laboratoire de l'ENP d'Armentières forme le pivot d'un dispositif nouveau, à tout le moins revendiqué, d'enseignement et de transmission des

⁵¹ *Procès-verbaux de la Commission chargée de procéder à une enquête sur l'état de l'industrie textile et la condition des ouvriers tisseurs, déposés par M. Gustave Dron, président de la Commission, deuxième volume (dépositions recueillies dans la région du Nord)* (Paris : Imprimerie de la Chambre des députés, 1906) ; Francine Soubiran-Paillet, « Des législateurs-enquêteurs au début du XX^e siècle », *Genèses*, 55, juin 2004, 146-162.

⁵² Arch. nat. F12/6654.

⁵³ Arch. nat. du monde du travail 1994 007 0253.

⁵⁴ Christian Topalov, *Laboratoire du nouveau siècle : la nébuleuse réformatrice et ses réseaux en France, 1880-1914* (Paris : EHESS, 1999).

⁵⁵ Jean-Michel Chapoulie, *L'École d'Etat conquiert la France. Deux siècles de politique scolaire* (Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2010), 244 et suiv.

⁵⁶ *Étude sur l'origine du laboratoire, laboratoire d'essais du CNAM*, 4 pages manuscrites, Arch. nat. du monde du travail 1994 007 185.

savoirs, complémentaire de l'enseignement « en classe » et des conférences, grâce aux ateliers et à la valorisation des essais. Le projet républicain, s'il n'eût pas dans l'enseignement technique la netteté qui se dégage de la politique d'instruction primaire, cherchait par les ENP à s'associer aux initiatives locales pour intervenir dans le secteur industriel. Transmettre les progrès techniques, c'était aussi tenter de maintenir l'« employabilité » par la formation d'une main-d'œuvre capable de travailler sur des machines nouvelles. Moins gourmandes en main-d'œuvre mais nécessitant des qualifications accrues, celles-ci justifient aussi de meilleures. Cette amélioration des conditions de travail doit alors être solidaire, pour les industriels, de l'amélioration de la qualité des produits, grâce à la recherche de la modification des savoirs techniques locaux par les pratiques d'enseignement. Réticents à l'investissement que représenterait le développement de l'enseignement technique, hostiles à l'obligation, les manufacturiers sont davantage réceptifs – et même parfois demandeurs – pour les applications de la science. Eux-mêmes, par l'action de l'ENP comme par d'autres moyens, s'approprient les savoirs qualifiés de scientifiques. Ces pratiques d'enseignement sont elles-mêmes réfléchies et proposées en exemple par les responsables de l'AFDET dans leur bulletin. L'interface scientifique entre la construction du bien commun – principalement ici l'amélioration de la production – et celle du bien marchand – grâce à des productions de meilleure qualité – s'insère par conséquent dans les dynamiques techniques et économiques de la cité textile⁵⁷. Les essais et, plus généralement, les travaux pratiques réalisés au sein de l'établissement doivent contribuer à la construction de savoirs techniques utilisables ensuite dans l'entreprise.

⁵⁷ Dominique Vinck, « Ethnographie d'un laboratoire de recherche technologique : analyse de la médiation entre recherche publique et appropriation privée », *Sciences de la Société*, n°66, 2005, 73-91.